

HÉLICOPTÈRE ULTRALÈGER
MOSQUITO XE

MANUEL D'UTILISATION et de MAINTENANCE

Version 17/10/08

MOSQUITO XE

HÉLICOPTÈRE

MANUEL D'UTILISATION et DE MAINTENANCE

1. INTRODUCTION 3
2. SPÉCIFICATIONS 4
A. Cellule 4
B. Rotors 4
C. Transmission de puissance 4
D. Motorisation 5
E. Carburant 5
3. LIMITES OPÉRATIONNELLES 6
A. Vitesse 6
B. Vitesse de Rotor 6
C. Moteur 6
D. Poids 7
E. Altitude 7
F. Manœuvres de Vol 7
4. MODES OPÉRATOIRES NORMAUX 8
A. Général 8
B. Vitesses de Vol 8
C. Opération de Vol 8
5. PROCEDURE EN CAS D'URGENCE 11
A. Général 11
B. Cas d'urgence Conditions 11
C. Panne Moteur en Montée, Croisière ou Descente 11
D. Panne Moteur en Vol Stationnaire 12
E. Défaillance du Rotor de Queue en Montée, Croisière ou Descente 12
F. Défaillance du Rotor de Queue en Vol Stationnaire 12
G. Défaillance d'instruments en Vol 12
6. INSPECTIONS 13
A. Générale 14
B. Inspection de Pré-vol 15
C. Inspection Après vol 16
7. MAINTENANCE 17
A Cette procédure de maintenance doit être exécutée toutes les **5 heures**........17
B Cette procédure de maintenance doit être exécutée toutes les **10 heures**........17
C Cette procédure de maintenance doit être exécutée toutes les **25 heures**........17
D Cette procédure de maintenance doit être exécutée toutes les **50 heures**........18
E Cette procédure de maintenance doit être exécutée toutes les **100 heures**........18
F Une révision complète doit être exécutée toutes les **500 heures**........18
G Cette procédure de maintenance doit être exécutée à **1000 heures**........20
8. LUBRIFIANTS........21
9. SÉCURITÉ ET SUPPLÉMENT DE MAINTENANCE 22
10. DOMAINE DE VOL 23

1. INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat du Mosquito XE, un des hélicoptères les plus légers au monde. Avec un soin approprié et l'attention nécessaire à la sécurité, il vous fournira beaucoup d'heures de vol agréables.

Ce manuel est destiné comme guide général pour l'utilisation et la maintenance de l'hélicoptère. Il n'est pas destiné, en aucun cas, à remplacer la formation par un instructeur de vol qualifié, il n'est pas destiné non plus à remplacer la connaissance et les compétences d'un mécanicien avion correctement formé.

Bien qu'il soit léger et petit, le Mosquito est un hélicoptère, avec des commandes, des systèmes d'entrainement de rotor et des capacités toutes semblables à ses compagnons plus grands. Il exige donc la même quantité de respect et de considération pour la sécurité, qu'il serait exigé d'un hélicoptère plus grand. Pour voler avec le Mosquito, les futurs pilotes doivent recevoir une formation appropriée. On recommande fortement que les pilotes soient entièrement formés au statut de pilote privé dans un petit hélicoptère de formation comme le Kompress, le Safari, le Hugues 300, le R22 ou le Cabri. Une formation de pilote "solo complet" nous parait la formation minimale acceptable, environ 30h (sans governor).

Une fois que le kit est achevé, et pendant sa construction, l'assemblage de votre Mosquito devrait être inspecté par un mécanicien avion certifié pour s'assurer des techniques de construction appropriées, que les procédures ont été suivies et que l'appareil est correctement opérationnel.

AVIS

Le propriétaire doit être conscient que la responsabilité de navigabilité de l'hélicoptère, la compétence du pilote et la sécurité des vols sont de la seule responsabilité du propriétaire/utilisateur. L'utilisation de l'hélicoptère par un pilote insuffisamment formé pourrait aboutir à de graves blessures ou la mort ! L'utilisation de l'hélicoptère en dehors de son domaine de vol pourrait aboutir à de graves blessures ou la mort !

Le propriétaire/utilisateur assume tous les risques et l'entière responsabilité de l'utilisation de l'hélicoptère Mosquito. Le fabricant, le vendeur ou le revendeur n'acceptent ou n'assument aucune responsabilité à travers la publication de ce manuel. L'Information contenue dans ce manuel est sujet à changement sans préavis.

2. SPECIFICATIONS

A. Cellule

Longueur (cellule) :	17 pieds	5.20 m
Longueur (hors-tout) :	21 pieds	6.40 m
Hauteur :	83 Pouces	210. cm
Largeur :	62 Pouces	157. cm
Matériaux :	Composite de Fibre de verre	

B. Rotors Principal :

Articulation : Semi-rigide articulé en battement

Diamètre :	19.5 pieds	5.95 m
Vitesse :	540 tr-min	
Corde :	7.0 pouces	17.80 cm
Vrillage :	Aucun	
Angle de Pré-conicité :	1,9 °	

Queue :

Articulation :	45° de déport Semi-rigide	
Diamètre :	40 inch	101.00 cm
Vitesse :	2450 tr-min	
Corde :	4 inch	10.16 cm
Vrillage :	Aucun	
Angle de Pré-conicité :	1.0 °	

C. Entraînement :

Réduction Primaire :	2.45:1 Courroie crantée.
Réduction Secondaire :	4.52:1 Courroie crantée

Boîtes de Transmission :	1:1 Spirale Coupe en oblique Mitre

D. Motorisation :

Modèle :	CRE MZ202
Type :	Deux Cylindre, Deux Temps, Double Allumage, Bi-Carburateur
Puissance :	60 CV à 6000 tr-min

E. Carburant :

Capacité :	12.5 US gallons	47 L
Type :	Premium sans plomb 92 octane	
Consommation :	4.5 gallon/hr en croisière	17 l/h

Distance Franchissable par vent nul :	155 Mi	250 Km

Huile :

Type :	100 % Synthétique 2 temps
Rapport de Pré mélange :	40:1 soit 2.5 %

3. LIMITES OPÉRATIONNELLES

A. Vitesse

A ne jamais Excéder (Vne) :	90 mph	145 km/h
Maximum :	80 mph	129 km/h
Croisière :	65 mph	105 km/h
Arrière et latérale :	20 mph	30 km/h

B. Vitesse de Rotor

N'Excédez jamais (**Rouge**) :	110 % (590 tr-min)
Avertissement Haut (Jaune) :	(560 tr-min) de 104 % -110 % (590 tr-min)
Opération Normale (Vert) :	(520 tr-min) de 96 % - 104 % (560 tr-min)
Avertissement Bas (Jaune) :	(490 tr-min) de 90 % - 96 % (520 tr-min)
Jamais en-dessous : (**Rouge**)	90 % (490 tr-min)

C. Moteur :

Vitesse :

Maximum (**Rouge**) :	108 % (6500 tr-min)
Avertissement Haut (Jaune) :	104 % (6250 tr-min) - 108 % (6500 tr-min)
Fonctionnement (Vert) :	96 % (5800 tr-min) - 104 % (6250)

Température Culasse :

Maximum :	500 F	260 C

Température Gaz d'échappement :

Maximum :	1250 F	680 C

D. Masse :

Masse au décollage Maximale :	610 lb	277 kg
Masse Pilote Maximal :	240 lb	109 kg
Masse à vide :	298 lb	135 kg

E. Altitude :

Maximale dans l'Effet Sol :	Altitude densité de 8000 pieds	2440 m
Maximale Hors Effet Sol :	Altitude densité de 6500 pieds	1980 m
Altitude Maximale Opérationnelle :	Altitude densité de 8000 pieds	2440 m

F. Manœuvres de Vol :

Vol acrobatique interdit

Vol en conditions de givrages interdit

Les manœuvres soudaines et brusques de plein débattement cyclique sont interdites.

Le rotor en bas régime ou en facteur de charge négatif, avec des mouvements de contrôle brusques peut aboutir à la perte de contrôle de l’appareil.

4. MODES OPÉRATOIRES NORMAUX

A. Général

L'Information fournie dans la section des procédures est basée sur des procédures standards d'exploitation de l'hélicoptère et l'expérience acquise à travers les nombreux essais, effectués, en vol du Mosquito. Le vendeur ne fait aucune revendication sur l'exactitude et la pertinence des procédures fournies, ainsi qu'à aucune procédure approuvée. Elles ne sont fournies que dans un but informationnel et éducatif.

B. Vitesses de Vol

Vitesse de pente de montée maxi :	35 mph
Vitesse correspondant à la vitesse ascensionnelle maximale *:*	55 mph
Vitesse d'Approche :	45 mph
Vitesse d'Approche en panne moteur :	40 mph
Limite vent traversier :	20 mph

C. Opération de Vol

Avant le Démarrage :

Exécutez les contrôles de pré vol complets (voir “6.0 Inspections”)

Circuit de carburant - ON

Attachez la ceinture de sécurité

Vérifiez le plein débattement de toutes les commandes

Collectif plein petit pas, cyclique neutre, pédales neutres

Starter - ON

Vérifiez que la zone soit totalement libre de tout obstacle

Démarrage du Moteur :

Interrupteur principal - ON

L'accélérateur légèrement ouvert

Pressez le bouton du démarreur

Garder le moteur au ralenti entre 1600 - 2000 tr-min jusqu'à ce que les jauges de températures culasse commencent à montrer une montée en température.

Testez les doubles allumages, l'un après l'autre. Le compte tour numérique devrait s'arrêter d'afficher les tr-min et doit afficher la fonction horomètre. Écoutez la baisse légère dans les tr-min, la baisse de régime doit être équivalente pour chacun des deux allumages testés. Remettre l'allumage principal après le test des doubles allumages.

IMPORTANT !

Ne laisser pas l'embrayage centrifuge partiellement engagé pendant le démarrage ou le ralenti.

Les rotors ne doivent pas tourner pendant le ralenti. L'embrayage doit être débrayé ou engagé entièrement durant une période d'engagement n'excédant pas plus de 3 secondes.

Prise de Tours Rotor :

Amener progressivement l'augmentation des tr-min à 100 %. Contrôler les mesures d'augmentation de CHT et EGT. Le compte/tour doit afficher 100 % pour les deux rotor/moteur. Le compte/tour numérique du moteur doit indiquer 6000-6100 tr-min.

Ramener l'accélérateur au plein ralenti, afin de vérifier le fon fonctionnement de la roue libre.

Décollage :

Le décollage doit toujours se faire face au vent.

Accélérer lentement jusqu'à 100 % des tr-min .

Levez le collectif progressivement. Maintenez les tr-min du rotor dans la plage verte supérieure. Le réglage d'accélérateur manuel ne devrait pas exiger un ajustement significatif durant la mise en stationnaire. Si le réglage exigé est excessif, ajustez la tension des câbles d'accélérateur.

Maintenez le vol stationnaire entre 2 et 3 pieds AGL.

AVERTISSEMENT : pas de vol stationnaire au-dessous de ce niveau à moins que l'hélicoptère ne soit équipé d'un équipement de formation. Les rafales de vent en stationnaire près du sol peuvent causer un dérapage qui peut créer un basculement lors de l'accrochage du sol.

Vérifier durant l'opération que toutes les jauges instrumentales sont dans les zones normales d'utilisation.

Poussez le cyclique en avant et accélérer jusqu'à la vitesse optimale de montée. Maintenez la vitesse dans la zone de la courbe de Vitesse/Hauteur à tout moment (référez-vous au diagramme de H-V Hauteur / Vitesse).

Maintenez les tr-min du rotor entre 100 % et 104 %, plage verte, à tout moment.

Croisière :

Maintenez, constamment, les tr-min du rotor entre 100 % et 104 %, plage verte.

Évitez les mouvements de commandes excessifs. Volez sans à-coup.

Contrôlez les indicateurs de température du moteur à tout moment.

Approche et Atterrissage :

L'approche à l'atterrissage devrait toujours être faite face au vent.

Maintenez une vitesse supérieure à 20 mph à tout moment pendant la descente.

AVERTISSEMENT ! Ne descendez jamais en vitesse air à zéro ou en-dessous afin d'éviter “une perte de puissance” ou “un phénomène de vortex”.

Effectuer doucement un flare et se mettre en palier entre 5 et 10 pieds sol.

Abaissez graduellement le pas collectif jusqu'au contact sol. Maintenez les tr-min entre 100 % et 104 % à tout moment.

Continuez à réduire le pas collectif jusqu'au posez complet.

Arrêt :

Réduisez l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur soit au ralenti.

Laissez tourner le moteur pendant environ 1 minute pour faciliter le refroidissement.

Accélérateur - PLEIN REDUIT

Interrupteur principal - OFF

5. PROCÉDURES EN CAS D'URGENCE

A. Général

L'information fournie dans la section des procédures est basée sur des procédures standards d'exploitation de l'hélicoptère et l'expérience acquise à travers les nombreux essais effectués en vol du Mosquito. Le vendeur ne fait aucune revendication sur l'exactitude et la pertinence des procédures fournies, ainsi qu'à aucune procédure approuvée. Elles ne sont fournies que dans un but informationnel et éducatif.

B. Conditions de d'urgence

Les procédures d'urgence devraient être suivies à chaque fois qu'une perte de puissance ou une défaillance du système d'entraînement sont ressenties pendant le vol. Dans les cas suivants :

Changement soudain du niveau sonore

Début soudain de bruit anormal

Lacet soudain à gauche (panne moteur)

Lacet soudain au droit (panne de rotor de queue)

Tachymètre de moteur/rotor dans les zone jaune ou rouge (basse)

Un changement soudain de vibration, en niveau ou en fréquence

C. Panne moteur pendant la Montée, en Croisière ou en Descente

Baissez le pas collectif immédiatement

Appliquez la pleine pédale droite

Maintenez les tr-min du rotor dans la zone verte, adaptez le collectif en conséquence

Ajuster les palonniers pour maintenir le cap

Maintenez une vitesse-air au alentour de 35 à 40 mph

Choisissez l'endroit d'atterrissage pour que l'approche soit face au vent

Débutez le flare à 30 pieds pour casser la vitesse jusqu'à un minimum de 5 à 10 pieds sol.

Entre 5 et 10 pieds reprendre une assiette horizontale.

Tirez sur le pas collectif pour amortir l'atterrissage. Maintenez le cap au vent.

Évitez l'atterrissage avec un déplacement latéral.

D. Panne moteur en vol stationnaire

Appliquez la pleine pédale droite

Laissez l'appareil s'auto-stabiliser

Augmentez le pas collectif entre 3 à 5 pieds pour amortir l'atterrissage

E. Panne de Rotor de Queue Pendant la Montée, en Croisière ou en Descente

Baissez le pas collectif immédiatement pour entrer en autorotation

Maintenez une vitesse-air au alentour de 35 à 40 mph

Un peu de puissance moteur peut être utilisée afin d'augmenter sa finesse sol.

À 30 pieds, régime moteur plein ralenti, exécuter l'autorotation d'atterrissage d'urgence comme décrit dans la section C ci-dessus.

F. Défaillance de Rotor de Queue Pendant le vol stationnaire

Accélérateur plein ralenti immédiatement

Laissez l'appareil s'auto-stabiliser

Augmentez le pas collectif entre 3 à 5 pieds pour amortir l'atterrissage

G. Panne instrumentale en cours de Vol

Compte-Tours Rotor

Maintenez le Compte-Tours du moteur dans la zone verte, pilotez normalement et atterrir dès que possible. Maintenez le collectif dans la position convenable normale pour empêcher le rotor d'entrer en autorotation.

Compte-Tours Moteur

Maintenez le tachymètre du rotor dans la zone verte. Utiliser le tachymètre numérique de secours comme exigé. Atterrir dès que possible.

EGT/CHT jauge

Poursuivez le vol normalement, et atterrissez dès que possible

AVERTISSEMENT ! Ne jamais volez avec des instruments défectueux.

6. INSPECTIONS

A. Général

Pour rendre le vol aussi sûr que possible il est essentiel de réaliser une prévol minutieuse et une inspection après le vol, avant et après chaque vol. Les inspections de prévol fournissent une idée inestimable de la menace de défaillance au travers de signes comme, des boulons desserrés, des jeux aux rivets, l'ajustement des câbles de connexions, des courroies ou des roulements; en vérifiant l'absence de criques, sur le moteur ou les autres composants ; les zones et traces de frottements. Les inspections d'après vol permettent de sentir les excès de chaleur provenant des roulements ou des boîtes de transmission qui peuvent indiquer une menace de défaillance.

L'inspection prévol doit être conduite de façon cohérente, ordonnée, afin de s'assurer que tous les points sont inspectés à chaque fois. On fournit, ci-dessous, une liste comme un pré-requis minimal pour des vérifications avant et après vol. Le vendeur n'assume aucune responsabilité de la perfection ou de la pertinence de la liste suivante et la fournit uniquement pour des buts éducatifs et informatifs. Rappelez-vous que la responsabilité de la sécurité de chaque vol ne relève que de l'utilisateur de l'aéronef.

B. Inspection de Prévol

Débutez à l'avant gauche de l'aéronef et terminez à l'avant droit, en tournant progressivement autour de l'aéronef.

<u>Côté Gauche</u> :

Patin/Atterrisseur - vérifiez les rivets, l'intégrité du support, l'absence de criques et de fissures.

Les palonniers - le pivot portant le jeu, le pivot supportant les boulons de rétention serrés, fait pivoter le boulon serré, les rivets du support, l'intégrité du support, le jeu d'embout de liaisons de pas, les boulons d'embout.

Pédales - plein débattement, le plein mouvement du rotor de queue, le jeu d'embout, les boulons serrés, câble de boulon serré, l'état des rivets, l'intégrité des pédales.

Support de palonnier - les rivets, l'intégrité du support

Tableau de bord - vérifiez les instruments, que les fiches des prises électriques soient entièrement engagées, le tube de pitot, prise statique correctement en place, vérifiez les rivets, l'intégrité du support, l'intégrité du panneau.

L'intégrité de la cellule - absence de criques dans la cabine, la quille, les longerons du support du siège, le tube de poussée, le coupe-feu, les attaches de train d'atterrissage.

Pare-brise - fissures, fendillement, rivets lâches, propreté.

Siège - les supports/attaches, son intégrité.

Levier cyclique - le plein débattement et sans point dur dans toutes les directions, vérifiez l'ensemble des pièces concernées.

Levier collectif - le plein débattement et sans point dur, support/récepteur, l'intégrité du tube/corrélateur/levier/couple, tous les rivets, le jeu d'embout, le plein débattement de l'accélérateur, la gaine du câble, l'intégrité du câble.

Synchro mécanique - (soulevez le levier collectif et regardez sous le siège), l'intégrité du levier asservie, la pièce d'embout, les boulons d'embout serrés, l'ensemble des composants.

Plateau cyclique - verrouillé, serré, (les marques sur les boulons en position correcte), le jeu d'embout, le jeu des roulements (déplacer le boulon de plaque fixe dans la fente dans les deux sens), l'intégrité des composants (soulever le collectif en plein et vérifiez les tubes de contrôle et les embouts), vérifiez les rotules.

Bâti-moteur - l'intégrité du support, l'état des silent-bloc, l'intégrité de la plaque du support, les boulons du support serrés.

Moteur - les carburateurs, l'alignement, le câble d'accélérateur, CDI l'état du support, tout le câblage (du régulateur, des instruments, les connectiques etc) en bon état, les fuites d'huile, l'intégrité du ventilateur, la flasque du ventilateur, l'échappement et l'intégrité du support d'échappement.

Réduction primaire - l'embrayage centrifuge , l'état des poulies de courroie, la tension de la courroie, le corps d'embrayage, les supports des roulements (le pignon de courroie, vérifiez le jeu), les boulons serrés, l'homogénéité des composants.

Arbres de transmission - les boulons serrés, l'arbre et l'intégrité des plaques, l'intégrité d'accouplement, les vis serrées.

Le mât de queue - l'intégrité des brides, des boulons, le passage du câble de commande, la délamination.

Boîte de transfert - les boulons serrés, les fuites d'huile, le bouchon de remplissage d'huile, le support, (déplacer l'accouplement de l'arbre dans les deux sens).

Réduction secondaire - l'état des poulies de courroie, la tension de la courroie, les boulons serrés, le support (déplacez l'accouplement supérieur dans les deux sens, bougez aussi l'arbre de rotor dans les deux sens)

Tête de rotor - l'intégrité des plaques/pales, les flasques/pales du moyeu, les boulons serrés, le jeu d'embout, le jeu du tube de poussée (le tube de poussée vérifiez dans les deux sens), le levier de papillon portant la pièce, contrôlez l'intégrité des composants (soulever le collectif en plein afin d'inspecter les tubes de commande)

Pales de rotor principales - l'intégrité (des éraflures, des fissures, l'état de surface, la propreté)

Boîte de transfert de rotor de queue - les boulons serrés, les fuites d'huile, le bouchon de remplissage d'huile, le support (déplacez l'arbre dans les deux sens)

Commandes du rotor de queue - les boulons serrés, le jeu des rotules, l'arbre nettoyé et graissé, l'état des roulements guide, l'intégrité des composants, les rivets,

l’intégrité du câble de commande.

Pales du rotor de queue - vérifiez la goupille de l’écrou fendu, l'état de surface (des éraflures, des fissures, la propreté)

Côté Droit :

Protecteur de rotor de queue - l’intégrité, boulons serrés.

Le mât de queue - l’intégrité des brides, des boulons, le passage du câble de commande, la délamination.

Moteur - l'état des boulons, le démarreur, la batterie, les câblages, les sondes EGT, l'échappement et l’intégrité du support d'échappement, le suintement d'huile.

Bâti-moteur - idem qu'à gauche

Arbres de transmission - idem qu'à gauche

Tête de rotor - homogénéité des composants du côté droit

Siège - idem qu'à gauche

Levier cyclique - homogénéité des composants

Patin/Atterrisseur droit - idem qu'à gauche

C. Inspection Après le vol

Immédiatement après l'arrêt, quand tous les composants de rotation sont arrêtés, les contrôles suivants devraient être faits. Notez qu'un peu de chaleur aux roulements est normale. Parvenez à connaître la chaleur attendue habituellement des roulements, faisant suite aux contrôles après vol. Un début de chaleur excessive avertira d'une menace de défaillance.

Les roulements du rotor principal - placez la main au sommet du mât, sous la poulie de renvoi d'arbre du rotor

Le moyeu du rotor principal, les roulements - les plaques de moyeu

Les roulements de pas du rotor principal - vérifiez les blocs de pivot intérieurs et extérieurs

La réduction secondaire, les roulements des poulies - vérifier les logements de roulements supérieurs et inférieurs

Boîte de transfert BTP

L'alignement des roulements et paliers de queue - sentir le long du sommet de queue pour chaque support de roulement-palier

Boîte de transfert du rotor de queue

Moyeu de rotor de queue

Les roulements du rotor de queue

7. MAINTENANCE

Une maintenance régulière et planifiée est essentielle afin de maximiser la fiabilité de votre appareil. Indépendamment de visites avant et après vol minutieuses, le programme de maintenance ci-dessous doit être rigoureusement respecté. Tout appareil est sujet à la fatigue et à l'usure. Afin de parer à ces phénomènes d'usures naturels et pour maintenir un appareil en parfait état de sécurité et de fiabilité vous devez absolument respecter ce planning de maintenance, d'entretien et/ou de remplacement des pièces spécifiées.

A. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **5 heures**

Vérifiez le niveau d'huile des deux boites de transfert du rotor de queue (voir à la fin de cette section)
Graissez la portée du roulement de l'axe de control du rotor de queue, retirez l'excès de graisse.

B. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **10 heures**

Vidangez et remplacez l'huile des deux boites de transfert (**Ceci uniquement après les 10 premières heures**, ensuite effectuer la vidange toutes les 100 heures de fonctionnement)

Graissez tous les points suivants (enlevez l'excès de graisse) :

Les roulements de palier en tête du rotor principal

Les roulements d'axe du rotor principal

Les roulements de pale du rotor principal

Les roulements du rotor de queue

Les roulements de palier de l'arbre du rotor de queue

C. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **25 heures**

Vérifiez la tension de la courroie de la réduction primaire, retendre si nécessaire

Vérifiez la tension des courroies de la réduction secondaire, retendre si nécessaire

Vérifiez l'alignement de la réduction secondaire, réalignez si nécessaire.

Vérifiez le jeu de toutes les rotules. Remplacez si un jeu excessif est trouvé
Démontez et vérifiez les bougies. Remplacer si nécessaire

D. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **50 heures**

Répétez les sections A, B et C

Remplacez le filtre à essence

Démontez, nettoyez et remontez les filtres à air

Vérifiez les brides des carburateurs. Remplacez si nécessaire

Démontez le séparateur et la boite de transfert du rotor de queue. Vérifiez le graissage de l'accouplement, l'usure des clavettes. Remplacez les clavettes si nécessaire, graisser et réassemblez.

E. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **100 heures**

Répétez les sections A, B, C et D

Vidangez et remplacer l'huile des deux boites de transfert.

Démontez et vérifier toutes les commandes, tubes, téléflex. Vérifiez l'absence de fissures, de craquelures, d'usure, ou de déformation anormale des supports. Vérifiez l'usure des rondelles. Remplacez si nécessaire

Vérifiez les silent-block du support moteur, usure, fissures. Remplacez si nécessaire

Vérifiez l'équilibrage du rotor principal et la trainée et le tracking. Ajustez si nécessaire

Vérifiez l'équilibrage et le tracking du rotor de queue. Ajustez si nécessaire

Graissez les roulements d'arbre du rotor principal

F. Une révision complète doit être effectuée toutes les **500 heures**

L'ensemble de ces pièces doivent être remplacées :

Les pales du rotor principal

Les roulements de contact angulaire de la tête de rotor (B-07)

Les roulements à aiguille (B-06)

L'ensemble des roulements B-05 A/B, B-09A/B/C

Les pales du rotor de queue

Clavettes et roulements du rotor de queue B-11, B-05 A/B, B-10

Le joint du moyeu de rotor de queue (V-62)

Les roulements #2 des poulies d'arbre (B-00)

La roue libre

Les roulements clavette de la boite de transfert

Les roulements de la boite de transfert du rotor de queue

Les roulements de l'arbre de transmission du rotor de queue (B-02)

Les joints toriques de logement des roulements de l'arbre de transmission du rotor de queue (V-25)

Les roulements #3 des poulies d'arbre (B-03)

La courroie de réduction primaire (V-22)

La courroie de réduction secondaire (V-23)

Les roulements de levier papillon (B-19)

Les roulements du plateau cyclique (B-18)

Le roulement de control du rotor de queue (B-13)

Les roulements de l'embrayage centrifuge

Les pièces suivantes doivent être contrôlées au niveau usure et remplacées si nécessaire :

Poulie #3

Poulie #2

Les patins de l'embraye centrifuge

Les ressorts de l'embraye centrifuge

Pignon de chaîne/cloche d'embrayage centrifuge

Plaques de fuseau/rétention d'embrayage centrifuge

Les deux boîtes de transfert

Accouplements d'arbre de transmission de rotor de queue

Le moteur MZ202 doit être démonter et entièrement contrôlé. Ceci peut-être effectué par le propriétaire ou retourné chez l’importateur : Ulm Technologie.

G. Cette procédure de maintenance doit être effectuée toutes les **1000 heures**

L’ensemble de la section F

ainsi que le remplacement des pièces suivantes :

L’assemblage d’arbre de puits du rotor principal

L’ensemble de la tête de rotor principal

Graissage des roulements : Injecter la graisse LENTEMENT pour éviter la poussée des joints d’étanchéité. Surveillez qu'une petite quantité de graisse apparaisse sur le côté opposée du roulement. Supprimez l'excès de graisse et laissez les surfaces propres.

Niveau d'huile des boîtes de transfert : placez l'appareil de niveau, dévissez le bouchon de remplissage. Prenez une petite tige filetée, propre, de 3 pouces environ et insérez-la dans le trou de remplissage, approximativement ¼ de pouce devant le bord intérieur du trou. Inclinez-la en bas jusqu'à ce que la pointe soit approximativement de niveau avec le bas du trou puis la retirer. Une goutte d'huile devrait rester sur le bout du filetage. Si la tige est sèche, ajoutez lentement de l'huile jusqu'à ce qu'elle commence à déborder du trou. Réinstallez le bouchon de remplissage.

8. LUBRIFIANTS

Huile : On recommande 100 % Lucas Heavy Duty Oil Stabilizer. Ou une huile de boite de très haute qualité grade 90

Graisse : Castrol ou Pennzoil graisse de roue haute pression est recommandée

9. SÉCURITÉ ET SUPPLÉMENT DE MAINTENANCE

Stockez toujours l'appareil dans un endroit clos et sec, pour empêcher la corrosion aux composants critiques de l'appareil.

Évitez de voler à travers la pluie ou la neige. Si une précipitation est rencontrée pendant le vol sécher l'appareil à fond à l'atterrissage et graisser les points sensibles.

Ne portez pas de charges supplémentaires sur ou sous l'hélicoptère. Le déplacement de la charge pendant le vol peut créer une situation déséquilibrée aboutissant à la perte de contrôle.

Assurez-vous que tous les objets de l'appareil et du pilote sont sécurisés et en place. Des objets lâches peuvent aller dans le rotor de queue et causer des dégâts et la perte de contrôle.

Évitez tous mouvements de pilotage brusques, afin d'éviter les risques de perte de contrôle ou la surcharge critique des composants.

Ne descendez jamais de l'appareil, avant que le moteur et le rotor soient complètement stoppés.

Assurez-vous que l'environnement soit dégagé avant de prendre le maximum de tours rotor.

Ne jamais levez le collectif avant que la vitesse de rotor ne soit dans la plage verte. En bas des tours rotor, une augmentation du pas/collectif peut entraîner un battement des pales/rotor, engendrant une destruction des pieds de pales et/ou des composants de tête de rotor. N'utilisez jamais le collectif pour ralentir le rotor.

Ne jamais entreprendre un vol avec une quantité de carburant faible. Au début de chaque vol, le réservoir doit être au 2/3 plein.

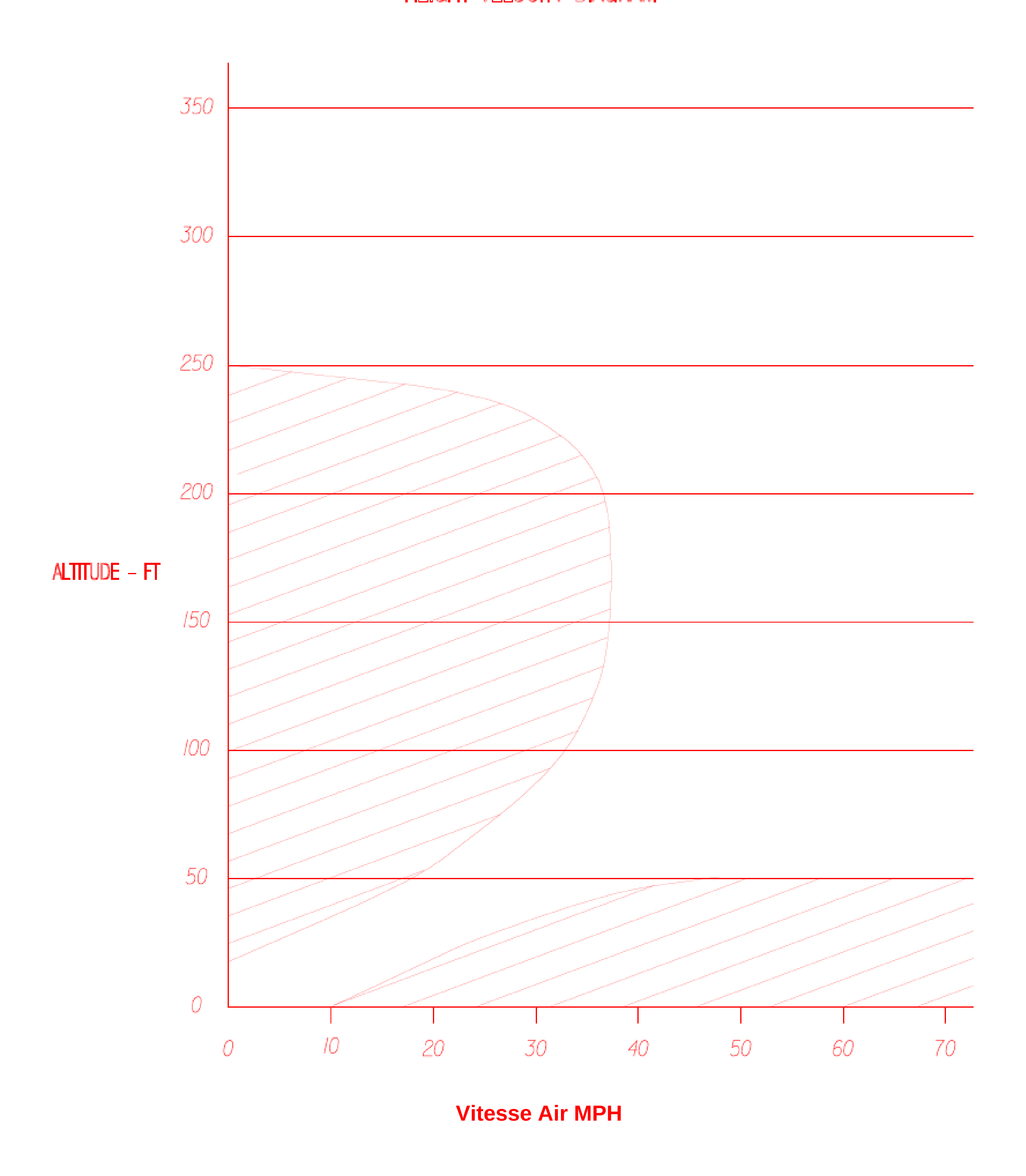
10. DOMAINE DE VOL

Afin de maximiser la sécurité des vols, tous les hélicoptères doivent être utilisés dans des limites précises Hauteur/Vitesse. Si le Mosquito évolue au dessus de son altitude de sécurité pour pouvoir réaliser un vol stationnaire (10 pieds), un vol stationnaire ne doit pas être réalisé avant une hauteur minimum de 250 pieds. En cas de panne lors d'un vol stationnaire à une hauteur comprise entre 10 et 250 pieds, le rotor n'aura ni le temps, ni l'inertie suffisante pour effectuer une autorotation normale.

En volant à basse altitude, à haute vitesse, en cas de panne moteur, vous n'aurez pas le temps de réaliser une autorotation normale avant le contact avec le sol.

REMARQUE :

L'utilisation de cet aéronef dans les zones hachurées du diagramme de Hauteur/Vitesse peut aboutir à un accident mortel ! L'utilisation hors domaine de vol, dans les zones hachurées du diagramme, est strictement interdite !


MOSQUITO ULTRALIGHT HELICOPTER
HEIGHT-VELOCITY DIAGRAM
ALTITUDE - FT
350
300
250
200
150
100
50
0
0
10
20
30
40
50
60
70
Vitesse Air MPH